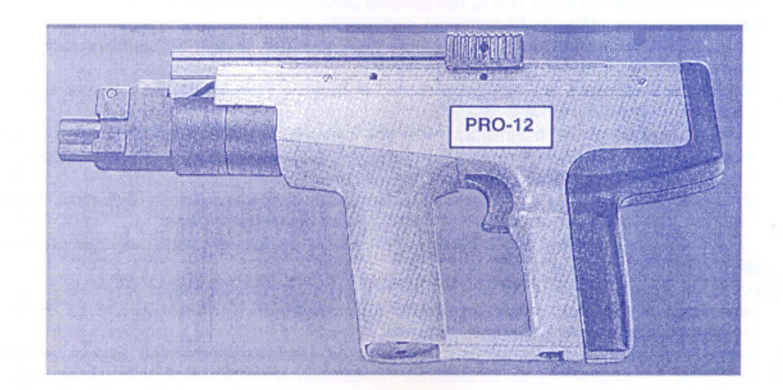
PRO-12

MANUAL DE UTILIZACIÓN

(Es obligado conservar junto a la herramienta)





Herramienta semi automática
De fijación a pólvora
Con regulación de potencia
Sistema indirecto por pistón intermedio

D. E.S.A.S.A.
NIF: A-58.348.038

Homologada por:



ATENCIÓN:

Antes de utilizar esta herramienta, léase detenida y cuidadosamente este manual de utilización, La correcta aplicación de fijaciones requiere un conocimiento total de la herramienta y de las restricciones de uso que la misma puede presentar, seleccionar correctamente el clavo y el impulsor, la operativa de funcionamiento, así como el desmontaje y montaje para llevar a cabo la limpieza diaria de la herramienta.

No debe utilizar la herramienta en ambientes inflamables.

Esta herramienta solo debe ser utilizada por personal entrenado y calificado para su uso.

RECUERDE QUE LA SEGURIDAD QUEDA EN SUS MANOS.

NORMAS DE SEGURIDAD

- Solamente pueden trabajar con la herramienta personas entrenadas y mayores de 18 años. El entreno del personal que utiliza la herramienta comprende el perfecto funcionamiento de la herramienta, las instrucciones del fabricante, y las Normas de Seguridad. Deben ser también capaces de montar y desmontar la herramienta y realizar su limpieza.
- Solicite asesoramiento del distribuidor sobre el Servicio Post Venta, para formar el personal sobre la utilización de la herramienta.
- No dirigir la boca de la herramienta hacia una persona. El portaclavos debe siempre dirigirse siempre hacia el suelo. Esta medida debe aplicarse en particular cuando se extraiga un impulsor que no haya sido explosionado.
- No apoyar nunca la boca de la herramienta sobre la mano. Los avances de la cinta de impulsores debe realizarse apoyando la boca de la herramienta sobre el suelo o la pared.
- La herramienta no debe ser confiada ni dejarla al acceso de personas que no hayan recibido la adecuada preparación sobre su uso.
- Antes de realizar la carga de la herramienta, controlar que el interior del porta clavos, así como el alojamiento del impulsor, están vacíos, LIMPIOS, y NO CONTIENE CUERPOS EXTRAÑOS. Asegúrese también de que ninguna pieza esté atascada.
- Retirar siempre los impulsores de la herramienta antes de desmontar, limpiar, acabar el trabajo, o almacenar la herramienta en su estuche. No guardar NUNCA, ni dejar la herramienta, LISTA PARA USAR.
- Insertar siempre el clavo de fijación antes de realizar la carga del impulsor.
- En el caso de fallo del impulsor, mantenga la herramienta presionada firmemente contra la superficie de trabajo durante un tiempo prudencial (de 15 a 30 segundos). Si todavía se mantiene el fallo del impulsor suelte el gatillo y retire lentamente la herramienta perpendicularmente a la superficie de trabajo. Repita la operación de presionar hacia la superficie de trabajo y pulse el gatillo de nuevo. Si se repite el fallo de disparo en las mismas circunstancias que el anterior, retire la herramienta siguiendo lo dicho anteriormente, asegurándose de no dirigir la salida hacia nadie, ni nada que pueda resultar peligroso. Retire el peine de impulsores y cuidadosamente introdúzcalo en un cubo lleno de agua. No usar cargas procedentes de un almacén con cargas defectuosas y nunca intente aprovechar una carga de este almacén. No dejar nunca cargas en el suelo o sobre la superficie de trabajo, guárdelas siempre en el interior del estuche de origen.
- En el caso de no saber a ciencia cierta que la herramienta no esta en condiciones de trabajo, o necesita ser reparada, envíela al taller ó Servicio Técnico Oficial para su reparación y revisión.
- No modificar jamas ningún componente original de la herramienta. Es responsabilidad única y exclusiva del modificador cualquier problema que se pudiera plantear.
- No mezclar nunca cargas de impulsión de distintos tipos y colores. USAR SIEMPRE LOS IMPULSORES ORIGINALES DE LA MARCA Y MODELO.
- Procédase a la limpieza diaria de la herramienta, o más a menudo si ello es preciso por las condiciones del trabajo.
- USAR SIEMPRE GAFAS DE SEGURIDAD Y PROTECTORES AUDITIVOS REGLAMENTARIOS, sobre todo en locales cerrados.
- **GUARDAR SIEMPRE LA HERRAMIENTA CUANDO NO LA UTILICE, EN LUGAR SEGURO, CERRADO BAJO LLAVE.**

CARACTERISTICAS PRO-12

PRO–12 es una herramienta de alimentación automática de impulsores de pólvora de alta tecnología. De fácil utilización para la fijación de clavos sobre hierro, hormigón, y otros materiales duros, sin necesidad de perforación previa.
Es una herramienta de tiro indirecto, con carga automática de impulsores e introducción manual de clavos.
Le herramienta está equipada con un dispositivo regulador de la fuerza de impulsión, mediante un sistema de cremallera se regula el volumen de la cámara de explosión, dándole más volumen cuanto menos esfuerzo de penetración se necesita.
El tiro indirecto absorbe en su caso, el exceso de energía mediante un pistón intermedio, que recibe el empuje de la carga de impulsión, y a su vez la transporta hasta el clavo, con la consiguiente disminución de velocidad de salida de este, en la boca de salida de la herramienta. Esta baja velocidad no está exenta de energía, pues la acumulación de ésta reside en el pistón intermedio y se transmite al clavo, cuando la punta del mismo contacta con la superficie de anclaje.
Un estudiado diseño ergonómico, y una punta prolongada, todo ello de peso ligero, le confiere una gran comodidad durante el trabajo.
En todos los casos **DEBE UTILIZARSE GAFAS REGLAMENTARIAS Y PROTECTORES AUDITIVOS.**

ACCESORIOS INCLUIDOS EN EL ESTUCHE DE LA PRO-12

1 Herramienta PRO – 12
1 Gafas de seguridad
1 Juego de 2 protectores auditivos
2 Amortiguadores buterola (C-05)
1 Bote de Aceite en Pulverizador
1 Escobillas de Acero
1 Gamuza de limpieza
1 Muelle retenedor amortiguador buterola (C-06)

La herramienta sale de nuestros Almacenes con Pistón Intermedio Plano (Buterola) de 2,5"

Certificado de HOMOLOGACIÓN C.I.P. de PISTOLA CLAVADORA de CARGA EXPLOSIVA PORTÁTIL del BANCO OFICIAL DE PRUEBAS DE ARMAS DE FUEGO DE EIBAR, Nº 78/99, emitido el 21/XII/1999.

DATOS Y CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LA PRO-12

Capacidad: Existen diversos tipos de clavos, perfectamente determinados para cada aplicación

Clavos con cabeza	**Tipo C.12**
Clavos con cabeza roscada M6 de 6 mm de rosca	**Tipo LM6.6**
Clavos con cabeza roscada M6 de 8 mm de rosca	**Tipo LM6.8**
Introducción de Clavos	**Manual + Introductor deslizante**
Peso de Herramienta	**3,210 Kg**
Longitud Herramienta	**355 mm**
Impulsores en Peines 10 U. Calibre 27 (0'27")	**Ø6,8 x 11 mm**
Impulsor Baja Potencia	**AMARILLO**
Impulsor Alta Potencia	**ROJO**

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DE LA PRO-12

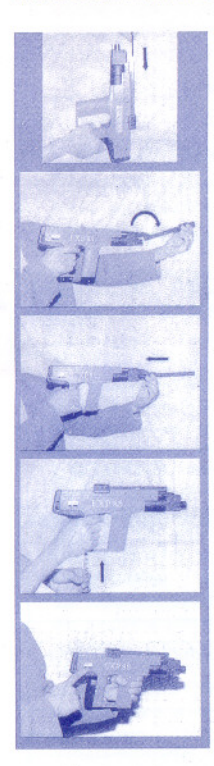
DE CONTACTO: No permite el disparo de la herramienta si no está firmemente presionado el conjunto portaclavos contra la superficie de trabajo y su desplazamiento a sido total.

DE DISPARO: El pistón intermedio, así como la baja velocidad de salida del clavo, amortigua cualquier exceso de energía, eliminando de este modo los riesgos de rebote de los clavos.

AMORTIGUADOR: Este dispositivo, fácilmente intercambiable, es un casquillo metálico intermedio entre el pistón intermedio (buterola), y el portaclavos, y esta pensado para absorber excesos de energía evitando roturas de piezas de mayor envergadura y coste, en caso de disparar en materiales blandos o huecos, con impulsor de mayor potencia a la necesaria, o con clavos demasiado cortos para el pistón intermedio utilizado,

DE REGULACIÓN: Permite regular la cámara de explosión de la carga del impulsor, con ello se puede conseguir, con un mismo tipo de impulsor, una fuerza de impulsión regulada en función del tipo de clavo y de la base de fijación.

MODO DE EMPLEO DE LA PRO-12



1º Colocar la herramienta en posición vertical, con el portaclavos hacia arriba, e insertar el clavo con la punta hacia abajo en el "introductor", deslizándolo hacia el interior del mismo

2º Girar la herramienta y sujetarla por la empuñadura con una mano, tal como indica la imagen, con la otra mano retroceder y levantar el introductor de clavos haciéndolo girar hacia delante hasta alinearlo con el portaclavos.

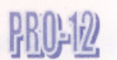
3º Desplazar el introductor hacia detrás para introducir el clavo en el interior del portaclavos. Retornar el introductor a su posición original sobre la herramienta, colocándolo en el anclaje correspondiente.

4º Seleccionar el tipo de impulsor adecuado, AMARILLO (Hormigón de menos de 350 Kg/cm^2, ó mampostería maciza) para bases más blandas, ó ROJO para bases más duras (Acero u hormigón de 350 Kg/cm^2). Insertar siempre los peines de cargas de pólvora por la parte inferior de la empuñadura de la herramienta. Presionar el peine de impulsores hasta que se enrase con la parte inferior de la empuñadura de la herramienta. **No debe insertarse el peine antes que el clavo, para evitar desperdiciar el primer impulsor.**

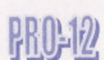
5º Comprobar la posición del regulador de potencia, para que sea la deseada. (**-** a **+** , Escala MARCADA de 1 a 3)

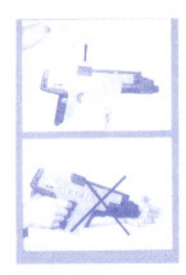
6º Colocar la boca de la herramienta perpendicular a la superficie de trabajo, evitando inclinar la herramienta. Presionar hasta el fondo el portaclavos de la herramienta, contra la superficie de trabajo.

7º Manteniendo la presión de la herramienta sobre la superficie de trabajo, actuar sobre el gatillo para que se produzca el disparo y la operación de clavado. Posteriormente aflojar suave y paulatinamente la presión para liberar la herramienta. NO SOLTAR BRUSCAMENTE AL PRODUCIRSE EL DISPARO.

¿QUÉ HACER SI FALLA EL IMPULSOR? DE LA 

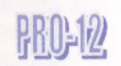
En caso de fallo del impulsor después de actuar sobre el gatillo, mantener durante 30 segundos la presión de la herramienta contra la superficie de trabajo. Transcurridos estos, soltar el gatillo y reducir la presión de la herramienta contra la superficie de trabajo. **Presionar de nuevo** firmemente la herramienta contra la superficie de trabajo y actuar sobre el gatillo, De este modo se deslizará un nuevo impulsor en la cámara de la herramienta. **Si se repite el fallo, mantener de nuevo otros 30 segundos** la presión de la herramienta contra la superficie de trabajo. Transcurridos estos, soltar el gatillo y reducir la presión de la herramienta contra la superficie de trabajo y hacer **avanzar el peine de impulsores otra posición** según se indica en los puntos 2 y 3, lo que ocurre cuando se vuelva a p**resionar de nuevo** firmemente la herramienta contra la superficie de trabajo. Actuar sobre el gatillo, tal y como se indica anteriormente. Utilice las cargas que restan en el peine antes de desecharlo. **Descarte los peines de impulsores fallidos en el interior de un cubo con agua.**

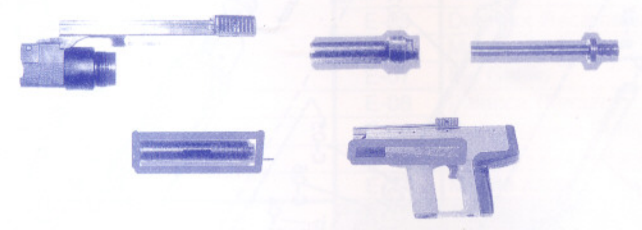
PRECAUCIONES DE IMPORTANCIA CON LA 



El peine de impulsores de la herramienta debe ser retirado siempre de la misma, antes de realizar desmontaje, montaje, cambio de piezas, etc., así como a diario ó cada vez que se acabe un trabajo. El peine se extrae tirando desde la parte superior de la herramienta.

No presionar jamas el portaclavos delantero de la herramienta con la mano, el clavo, la buterola ó la carga explosiva, pueden causarse graves daños personales.

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE LA HERRAMIENTA 



Limpiar diariamente la herramienta después de su uso. Después de cierto número de disparos puede depositarse en el interior, una capa de carbón endurecido. El resultado, si no se procede a su limpieza, puede ser causa de averías y ó accidentes. Por ello la limpieza es imprescindible y debe considerarse como prioritario. Se recomienda desmontar totalmente y limpiar a fondo cada 2000 operaciones de clavado.

Desmontar y limpiar interna y externamente, con el cepillo cilíndrico de púas metálicas si fuera necesario, el conjunto de elementos cilíndricos desplazables compuesto por: **el introductor de clavos, portaclavos, y buterola, tope buterola, etc.**

¡ ATENCIÓN ¡ NO LIMPIAR CON EL CEPILLO DE PUAS METÁLICAS, EL CANAL DE DESPLAZAMIENTO Y CARGA DE LOS PEINES DE IMPULSORES.

Pase un trapo limpio y seco.

Aplicar aceite lubricante con spray en los elementos desplazables, de forma moderada.

INSTRUCCIONES PARA EL DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA PRO-12

POSICIONAR LA HERRAMIENTA SOBRE UNA MESA LIMPIA Y SEGÚN INDICAN LOS DIBUJOS

¡¡ATENCIÓN!! RETIRAR SIEMPRE EL PEINE DE IMPULSORES DE LA HERRAMIENTA, ANTES DE PROCEDER A REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE DESMONTAJE, LIMPIEZA, Ó CAMBIO DE PIEZAS.

DESMONTAJE DEL REMONTADOR DE CLAVOS DE LA HERRAMIENTA PRO-12



1º Desplazar hacia atrás y tirar hacia arriba del mango desplazable (B-04), desconectando La barra de Avance Conector (A-04).
2º Desenroscar por rotación la Base Portaclavos (B-01) + Remontador (B-01).
3º Tirar del Portaclavos (C-01), y extraerlo de la Camisa (D-01).
4º Tirar del Amortiguador Buterola (C-05) haciendo rotar el muelle retención amortiguador (C-06), en la dirección indicada para su extracción.

EL AMORTIGUADOR PUEDE DAÑARSE POR UNA POTENCIA DE DISPARO DEMASIADO ALTA.



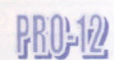
Si usted usa clavos demasiado cortos, impulsores demasiados potentes, ó el material de base tiene diferentes durezas, el clavo resultara aplicado con exceso de potencia de impulsión. En caso de daños en el amortiguador, este deberá ser sustituido.

El Amortiguador (C-05) dañado puede haberse atascado en la Buterola (C-07), y por ello notará que necesita más fuerza para insertar el clavo. Proceda a cambiar el Amortiguador (C-05).

En este último caso el proceso será: Golpear el extremo de la Buterola (C-07), repetidamente sobre una superficie dura hasta separar las dos partes: Portaclavos (C-01), y Buterola (C-07).

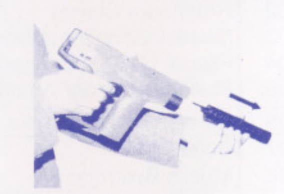
Desmontar completamente el portaclavos (C-01),. Retirar el Amortiguador (C-5), deteriorado del Portaclavos y colocar uno nuevo en su lugar.

DESMONTAJE DE LA BUTEROLA DE LA HERRAMIENTA



5º Deslizar el Portabuterolas (C-09) hacia delante, fuera de la Camisa (D-01), y el Cuerpo (A-01).

6º Extraer empujando la Buterola (C-07), al exterior del Portabuterolas (C-09) utilizando una varilla ó destornillador fino de un Ø = 4 mm.

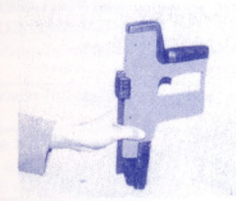




EN CASO DE PORTABUTEROLAS ATASCADO EN LA PARTE POSTERIOR DE LA CAMISA DEL CUERPO, ES QUE LA HERRAMIENTA ESTA MUY SUCIA.

Para solucionarlo actuar del siguiente modo:

Coger por la Base Portaclavos + Remontador de Clavos (B-01), y zarandear el Portabuterolas (C-09), fuera de la parte posterior de la Camisa (D-01), por medio de suaves golpes del portaclavos (C-01) sobre una superficie dura.



OTROS DESMONTAJES DE LA HERRAMIENTA PRO-12

SE RECOMIENDA EL ENVÍO DE LA HERRAMIENTA AL DISTRIBUIDOR, PARA QUE EL SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA PROCEDA A SU REVISIÓN, POR SER ELEMENTOS DELICADOS Y DE CUIDADOSA MANIPULACIÓN.

EN CASO DE PROCEDER A SU DESMONTAJE, SEGUIR EL DIAGRAMA EXPLOSIONADO, Y LA LISTA DE PIEZAS Y SU POSICIÓN ANTES DE DESMONTAR PARA EVITAR CONFUSIONES EN EL MONTAJE POSTERIOR.

¡ATENCIÓN, ANOTAR ORDEN DE DESMONTAJE Y POSICIONES ANTES DE DESMONTAR!

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DE LA HERRAMIENTA 

¡¡ATENCIÓN!! RETIRAR SIEMPRE EL PEINE DE IMPULSORES DE LA HERRAMIENTA, ANTES DE PROCEDER A REALIZAR CUALQUIER OPERACIÓN DE DESMONTAJE, LIMPIEZA, Ó MONTAJE POR CAMBIO DE PIEZAS.



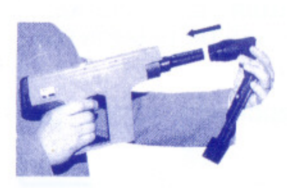
1º Insertar previamente la Buterola (C-07), en el fondo del Portabuterolas (C-09).

2º Alinear las regatas del Portabuterolas (C-09), con el Silenciador (D-02), insertar Portabuterolas (C-09), en Camisa ((D-01) ya montada en Cuerpo (A-01), en posición alineada, haciendo ligeros movimientos giratorios.



3º Colocar previamente el Amortiguador Buterola (C-05) en el Portaclavos (C-01).

4º Insertar Portaclavos (C-01), en Portabuterolas (C-09).



5º Deslizar la Base Portaclavos + Remontador de Clavos (B-01), sobre el Portaclavos (C-01).
(EL hueco interior de la Base Portaclavos + Remontador de Clavos (B-01), debe estar alineado con la parte superior del Portaclavos (C-01).

6º Roscar la Base Portaclavos + Remontador de Clavos (B-01), sobre la Camisa (D-01).



7º Cuando la rosca llegue cerca del fondo, balancear el brazo Remontador de Clavos (B-02) a su posición de cierre, el conector y el pestillo del gancho se uniran automaticamente de nuevo.


PROBLEMAS, CAUSAS Y SOLUCIONES EN LA HERRAMIENTA 

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Buterola sobresale del portaclavos	Impulsor con exceso de potencia	Apoyar la boca del portaclavos sobre una superficie dura, empujando para recuperar la posición
	Buterola de longitud inadecuada para el portaclavos	Desmontar conjunto cilíndrico deslizante y cambiar piezas defectuosas
	Rotura de la buterola o del aro muelle de la misma	Cambiar buterola, o enviar herramienta al distribuidor.
Clavo con excesiva penetración	Impulsor con exceso de potencia	Regular Potencia de la Herramienta Cambiar impulsor por el de inferior potencia, o Cambiar clavo por uno de más longitud.
Buterola atascada	Exceso de potencia	Desmontar conjunto cilíndrico deslizante y cambiar piezas defectuosas
Peine de impulsores no avanza	Barra ó muelle de avance mal montados ó averiados	Desmontar y cambiar ó montar piezas correctamente
	Herramienta con suciedad interna	Desmontar herramienta y limpiar, o enviar al distribuidor. ¡¡Atención: no limpiar nunca el canal de guía de impulsores con cepillo metálico. Puede dañar irreparablemente la herramienta!!
Reducción o baja potencia de clavado	Buterola no ha retornado hasta el fondo posterior	Presionar el portaclavos a fondo contra una superficie dura, para posicionar la buterola correctamente. En caso de no entrar con suavidad, desmontar y verificar piezas, o limpiar.
	Buterola ó aro muelle de la buterola roto o desgastado	Cambiar buterola completa o aro muelle. Enviar herramienta al distribuidor
No retrocede totalmente el conjunto cilíndrico deslizante	Avería o daños en partes del mecanismo de disparo, percutor, guía percutor u otros	Desmontar herramienta y comprobar piezas con defectos para su cambio. Enviar herramienta al distribuidor
La herramienta no dispara	Falta de recorrido del conjunto cilíndrico deslizante	Presionar el portaclavos a fondo contra una superficie dura, para posicionar la buterola correctamente y armar el percutor. En caso de no entrar con suavidad, desmontar y verificar piezas, o limpiar.
	Buterola no ha retornado hasta el fondo posterior	Presionar el portaclavos a fondo contra una superficie dura, para posicionar la buterola correctamente. En caso de no entrar con suavidad, desmontar y verificar piezas, o limpiar.
	Suciedad en el mecanismo del percutor	Comprobar marca del percutor en el impulsor. Limpiar guía y conjunto percutor. ¡¡Atención: no limpiar nunca el canal de guía de impulsores con cepillo metálico. Puede dañar irreparablemente la herramienta!!
Desplazamiento del conjunto cilíndrico deslizante, duro, áspero, o a saltos	Falta de mantenimiento y limpieza de la herramienta, o rotura de algún componente interno	Inspeccionar y limpiar totalmente la herramienta. Sustituir las piezas defectuosas o rayadas. ¡¡Atención: no limpiar nunca el canal de guía de impulsores con cepillo metálico. Puede dañar irreparablemente la herramienta!!

ES MUY IMPORTANTE SOMETER LA HERRAMIENTA A UNA REVISIÓN PERIODICA ANUAL POR PARTE DEL FABRICANTE O SUS REPRESENTANTES LEGALES. ENVIE SU HERRAMIENTA AL DISTRIBUIDOR CUANDO SE CUMPLA UN AÑO DESDE LA COMPRA, O CADA DIEZ MIL DISPAROS